SIEMENS

SITRANS TF
Transmitter for temperature

Instrucciones de servicio | Edición 10/00

Convertidor de medición para temperatura 7NG313x

Indice

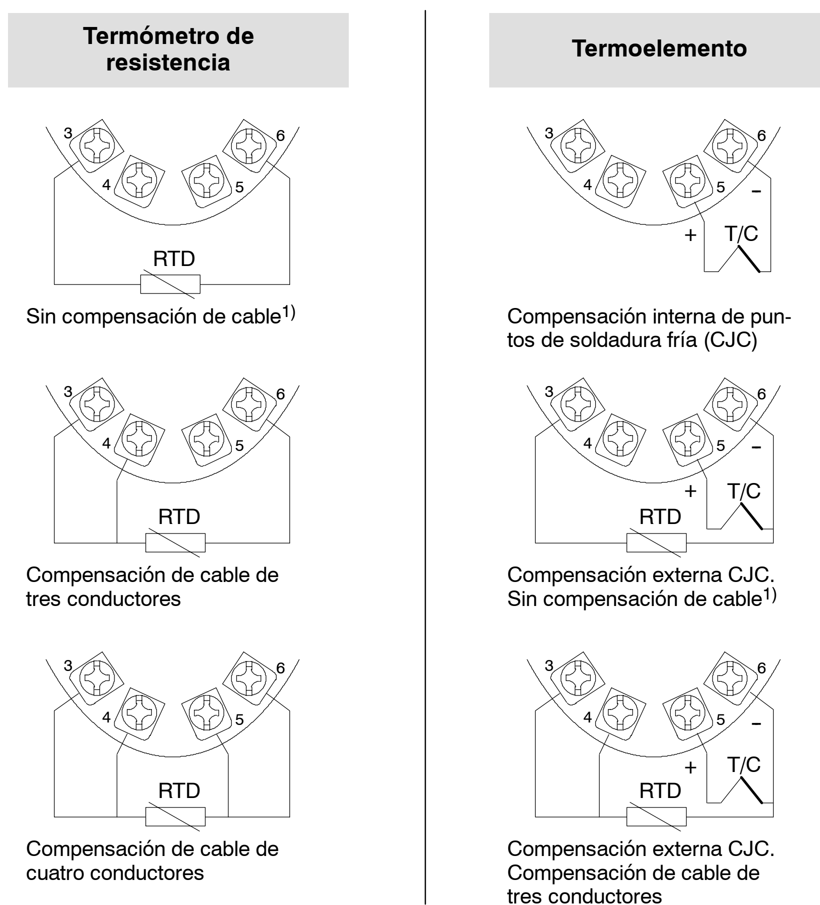
1 Indicaciones generales



Un servicio seguro y correcto de este aparato presupone un transporte, almacenamiento, instalación y montaje adecuados, así como un manejo cuidadoso. Este aparato debe ser montado y operado exclusivamente por personal cualificado. En estas instrucciones encontrará informaciones sobre la conexión estándar de los cables de señalización de sensores cuando están sin corriente.

Antes del montaje y de la puesta en servicio y durante el funcionamiento en zonas con riesgo de explosión se tienen que observar imprescindiblemente las indicaciones y las prescripciones del certificado de comprobación de prototipo de la CE así como el manual de manejo de SITRANS TK/TK-H, referencia C79000-B7174-C12.

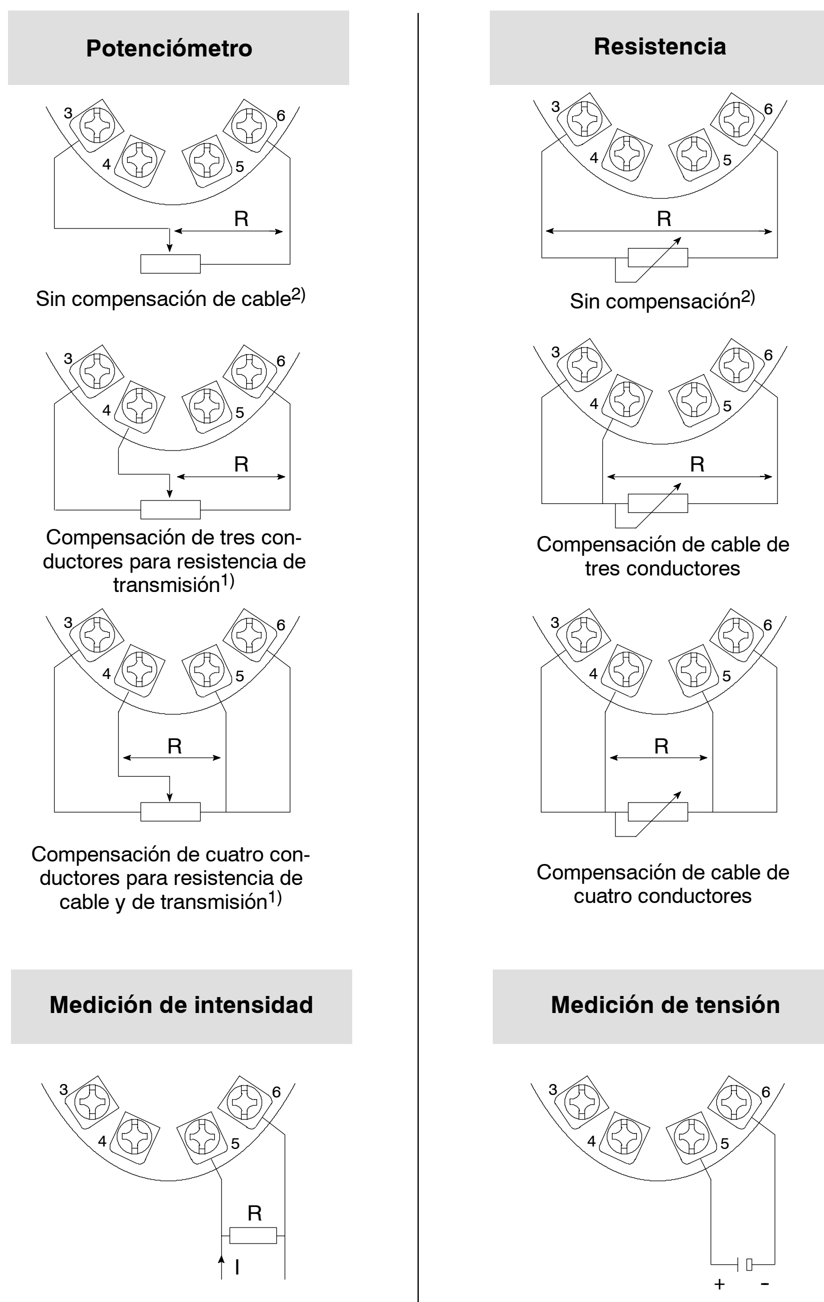
2 Asignación de conexiones de sensores



Observación
Resistencia de cable (por cada conductor en circuitos de $^3/_4$ conductores)
T > 600 °C: máx. 10 Ω
T > 600 °C: máx. 30 Ω

[1] La resistencia de cable se puede programar para corrección.

Figura 1 Asignación de conexiones de sensor del convertidor de medición



1) Resistencia entre comienzo de la resistencia y contacto rozante.
2) La resistencia de cable se puede programar para corrección.

Figura 1: Asignación de conexiones de sensor del convertidor de medición (continuación)

3 Descripción técnica



Figura 2 Convertidor de medición para temperatura SITRANS TF

3.1 Campo de aplicación

El convertidor de medición SITRANS TF transforma la señal de termómetros de resistencia, transmisores de resistencia, termoelementos o transmisores de tensión en una señal de corriente continua independiente de la carga y en consonancia con la curva característica del sensor.

La capacidad de comunicación (Protocolo HART® V 5.7) del SITRANS TF con SITRANS TK-H integrado permite la parametrización con PC o con el HART-Communicator (Hand-Held-Communicator).

En el caso del SITRANS TF programable con SITRANS TK integrado, la parametrización se realiza con PC.

Convertidores de medición de la versión “protección contra ignición Non incendive” se pueden montar dentro de zonas con riesgo de explosión (Zona 2).

Convertidores de medición de la versión “protección contra ignición con seguridad intrínseca” se pueden montar dentro de zonas con riesgo de explosión (Zona 1).

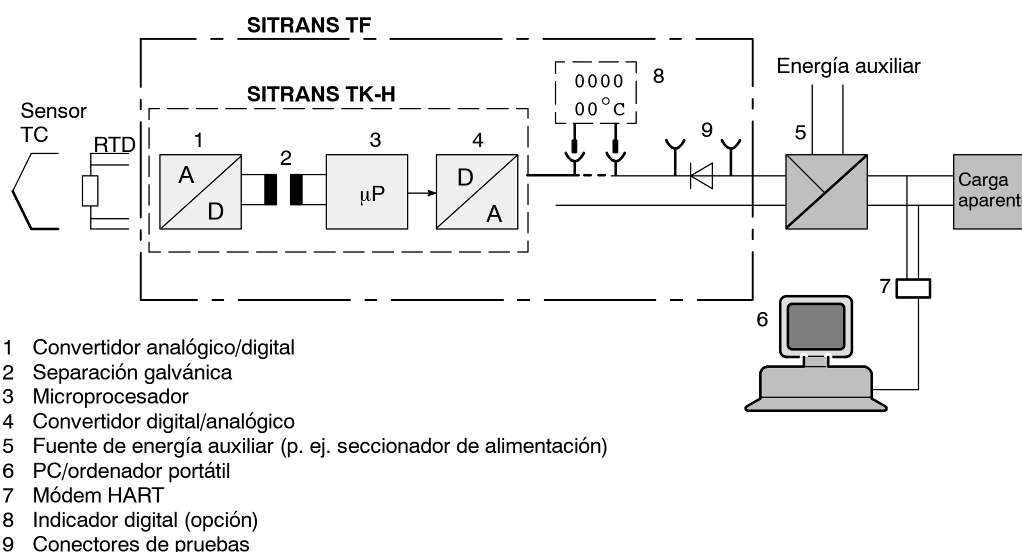
Convertidores de medición de la versión “encapsulado resistente a la presión” se pueden montar dentro de zonas con riesgo de explosión (Zona 1).

3.2 Funcionamiento

La señal de medición suministrada por un transmisor de resistencia (circuito de dos, tres o cuatro conductores) o por un termoelemento es amplificada en la etapa de entrada. La señal de tensión proporcional a la magnitud de entrada es transformada luego en señales digitales en un convertidor analógico/digital (1). Estas señales llegan al microprocesador (3) a través de una separación galvánica (2). En el microprocesador se convierten de conformidad con la curva característica del sensor y otras especificaciones (atenuación, temperatura ambiente, etc.).

La señal así preparada es transformada por un convertidor digital/analógico (4) en una corriente continua independiente de la carga de 4 a 20 mA. La fuente de energía auxiliar (5) está en el circuito de señales de salida.

La parametrización del SITRANS TK-H se realiza con un PC (6) que se conecta al cable de dos hilos a través del módulo de acoplamiento (módem HART®) (7). Igualmente se puede realiazr la parametrización con el HART-Communicator. Las señales necesarias para la comunicación según el protocolo HART® V 5.7 se superponen a la corriente de salida según el método de modulación de frecuencia (FSK, Frequency Shift Keying).



1 Convertidor analógico/digital
2 Separación galvánica
3 Microprocesador
4 Convertidor digital/analógico
5 Fuente de energía auxiliar (p. ej. seccionador de alimentación)
6 PC/ordenador portátil
7 Módem HART
8 Indicador digital (opción)
9 Conectores de pruebas

Figura 3 Diagrama de bloques, funcionamiento del SITRANS TF con SITRANS TK-H integrado e indicador digital

3.3 Datos técnicos

Entrada

Termómetro de resistencia	
• Magnitud de medición	Temperatura
• Tipo de entrada	Pt25 hasta Pt1000 (DIN IEC 751) Pt25 hasta Pt1000 (JIS C 1604) Ni25 hasta Ni1000 (DIN IEC 751) Cu25 hasta Cu1000
• Curva característica	lineal con la temperatura
• Clase de circuito	Circuito de dos, tres o cuatro conductores
Transmisor de resistencia	
• Magnitud de medición	Resistencia óhmica
• Límite de medición	2200 Ω
• Curva característica	lineal con la resistencia o programable (TK)
• Clase de circuito	Circuito de dos, tres o cuatro conductores
Termoelementos	
• Magnitud de medición	Temperatura
• Tipo de entrada	Tipo B, E, J, K, R, S, T (DIN IEC 584-1) Tipo L, U (DIN 43 710) Tipo N (BS 4937) Tipo C, D (ASTM 988)
• Curva característica	lineal con la temperatura
• Compensación de puntos de comparación	interna, externa con Pt100 o externa con valor fijo
Transmisor de milivoltios	
• Magnitud de medición	Tensión continua
• Límite de medición	1100 mV
• Curva característica	lineal con la tensión o programable (TK)
• Capacidad de sobrecarga de la entrada	-0,5 a +35 V DC
• Resistencia de entrada	≥1 MΩ

Salida

Señal de salida	4 a 20 mA, dos conductores
Comunicación con SITRANS TK-H	según HART V 5.7

Exactitud de medición

Error de medición digital

Transmisor de resistencia

Entrada	Intervalo de medición Ω	Margen de medición mín. Ω	Dig. Precisión Ω
– Resistencia	0 a 390	5	0,05
– Resistencia	0 a 2200	25	0,25

Termómetro de resistencia

Entrada	Intervalo de medición °C	Margen de medición mín. °C	Dig. Precisión °C
– Pt25 hasta Pt500	–200 hasta +850	10	0,1
– Pt501 hasta Pt 1000 IEC	–200 hasta +350	10	0,1
– Ni25 hasta Ni1000	–50 hasta +250	10	0,1
– Cu25 hasta Cu1000	–50 hasta +200	10	0,1

Termoelementos

Entrada	Intervalo de medición °C	Margen de medición mín. °C	Dig. Precisión °C
– Tipo B	+500 hasta +1820	50	2
– Tipo C	0 hasta +2300	100	2
– Tipo D	0 hasta +2300	100	2
– Tipo E	–250 hasta + 900	50	1
– Tipo J	–210 hasta +1200	50	1
– Tipo K	–230 hasta +1370	50	1
– Tipo L	–200 hasta + 900	50	1
– Tipo N	–200 hasta +1300	50	1
– Tipo R	0 hasta +1750	100	2
– Tipo S	0 hasta +1750	100	2
– Tipo T	–220 hasta + 400	40	1
– Tipo U	–200 hasta + 600	50	1

Transmisor de tensión

Entrada	Intervalo de medición mV	Margen de medición mín. mV	Dig. Precisión µV
– Transmisor de milivoltios	–10 hasta +70	2	40
– Transmisor de milivoltios	–100 hasta +1100	20	400

• Error en salida analógica	< 0,1 % del margen de medición
• Error en punto de comparación interno	< 0,5 K
• Deriva de temperatura	± 0,01 %/°C, típ. 0,003 %/°C
• Influencia de la tensión de alimentación en el margen de medición y en el punto cero	< 0,005 % del margen de medición V
• Deriva a largo plazo	< 0,03 % en el primer mes

Condiciones de utilización

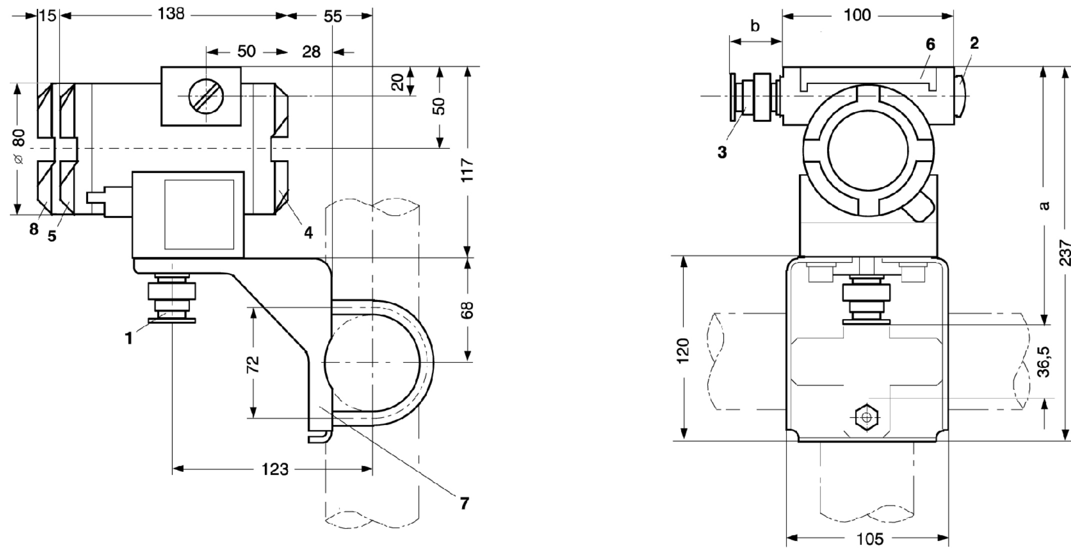
Condiciones del entorno

• Temperatura ambiente	–40 a +85 °C
• Condensación	admisible
• Compatibilidad electromagnética	
– Resistencia a interferencias	según EN 50 082–2 y NAMUR NE21
– Emisión de interferencias	según EN 50 081–2
• Modo de protección según EN 60 529	IP 65

Construcción	
Peso	aprox. 1,5 kg (sin opciones)
Dimensiones	ver figura 4, página 13
Material de la caja	Fundición de aluminio pobre en cobre GD-AISi 12, esmalte de poliéster, placa de características de acero fino
Conexión eléctrica, conexión de sensor	Bornes roscados, entrada de cable por racor M20x1,5 o ½-14 NPT
Angulo de montaje (opción)	Acero, galvanizado y con cromatizado amarillo o acero fino
Indicador digital (opción)	Ver datos en las instrucciones de servicio específicas del indicador digital
Energía auxiliar	
sin indicador digital:	
para SITRANS TK para SITRANS TK-H	DC 6,5 a 35 V (28 V para EEx ia) DC 12 a 35 V (28 V para EEx ia)
con indicador digital:	
para SITRANS TK para SITRANS TK-H	DC 9,3 a 35 V (28 V para EEx ia) DC 14,8 a 35 V (28 V para EEx ia)
Valores límite para versión de “seguridad intrínseca”	ver Certificate of Conformity
Separación galvánica	entre entrada y salida
• Tensión de prueba	U_{ef} = 3,75 kV, 50 Hz, 1 min
• Aislamiento	500 V_{ac}
Certificados y homologaciones	
Protección contra explosiones CENELEC	
• Protección contra ignición “seguridad intrínseca” - Certificado de aprobación de prototipo CE, ver Anexo, página 19	II 2(1) G EEx ia IIC T4 ZELM 99 ATEX 0007
• Protección contra ignición “encapsulado resistente a la presión” - Certificado de aprobación de prototipo CE, ver Anexo, página 28	II 2 G EEx d IIC T6/T5 CESI 99 ATEX 079
Condiciones de hard- y software para el software de parametrización **SIPROM TK para SITRANS TK**	
Ordenador personal	compatible con IBM, 486 o superior 3½”-unidad de disquetes disco duro con aprox. 5 MB de memoria libre mín. 4 MB de memoria de trabajo RAM adaptador gráfico VGA (o compatible) con como mín. 16 colores una interfaz serial ratón o instrumento marcador compatible e impresora (recomendada)
Sistema operativo del PC	MS-DOS a partir de V 5.0, MS-Windows a partir de V 3.1
SIMATIC PDM para SITRANS TK-H	ver manual de SIMATIC PDM

Comunicación

• Carga aparente para conexión HART	230 a 1100 Ω
• Cable	dos conductores, apantallado: ≤ 3 km varios conductores, apantallado: ≤ 1,5 km
• Protocolo	Protocolo HART V 5.x



a: máx. 164 (M20 x 1,5)
máx. 189 (½-14 NPT)

b: máx. 25 (M20 x 1,5)
máx. 50 (½-14 NPT)

1 Conexión de sensor (racor M20 x 1,5 o ½-14 NPT)
2 Tapón ciego
3 Conexión eléctrica (racor M20 x 1,5 o ½-14 NPT)
4 Lado de conexión, señal de salida
5 Lado de conexión , sensor
6 Tapa de plástico (sin función)
7 Angulo de montaje (opcionalmente) con estribo para fijación a un tubo vertical u horizontal
8 Tapa con mirilla caso de indicador digital

Figura 4 Medidas de SITRANS TF

3.4 Datos de pedido

	Referencia 7NG313□	-□	□	□	□	□
Convertidor de medición de temperatura en caja para campo						
Técnica de dos conductores, 4 a 20 mA, con separación galvánica						
Convertidor de medición integrado						
• sin convertidor de medición	0	0				
- sin convertidor de medición, con EEx ia	0	1			1	
- sin convertidor de medición, con EEx n (Zona 2) 1)	0	2			1	
- sin convertidor de medición, aparato completo SITRANS TF EEx d 2)	0	4			1	
• SITRANS TK, programable						
- SITRANS TK, sin protección contra explosiones	1	0				
- SITRANS TK, con EEx ia	1	1				
- SITRANS TK, con EEx n (Zona 2) 1)	1	2				
- SITRANS TK, aparato completo SITRANS TF EEx d 2)	1	4				
• SITRANS TK-H, apto para comunicaciones según HART V5.x						
- SITRANS TK-H, sin protección contra explosiones	2	0				
- SITRANS TK-H, con EEx ia	2	1				
- SITRANS TK-H, con EEx n (Zona 2) 1)	2	2				
- SITRANS TK-H, aparato completo SITRANS TF EEx d 2)	2	4				
Caja						
• Fundición de aluminio			A:			
• Fundición de acero fino			E			
Conexiones/entrada de cables						
• Racores rosca M20 x 1,5				B		
• Racores rosca ½-14 NPT				C		
Indicador						
• sin					0	
• con indicador digital					1	
Angulo de montaje con piezas de fijación						
• sin						0
• de acero						1
• de acero fino						2

Datos complementarios	**Información resumida**
Completar la referencia con "-Z", agregar informaciones resumidas y texto explícito	
Rotulación de la placa de puntos de medición	
• Intervalo de medición (máx. 27 caracteres)	Y22
• Número/designación del punto de medición (máx. 16 caracteres)	Y23
• Mensaje de punto de medición (máx. 27 caracteres)	Y24

1) en preparación
2) sin racor para cable

Accesorios/piezas de recambio (si necesarios)	**Referencia**
Software de parametrización SIPROM TK para SITRANS TK (alemán/inglés)	**7NG3190-8KB** [1]
Módem para SITRANS TK	**7NG3190-6KB** [1]
Instrucciones de servicio SITRANS TK/TK-H alemán/inglés (no incluidas en el suministro del aparato)	**C79000-B7174-C12** [1]
Software de parametrización SIMATIC PDM (también para SITRANS TK-H)	**7MP5000-0AA00-0AA0**
Módulo de acoplamiento para software SIPROM y SIMATIC PDM (módem HART)	**7MF4997-1DA** [1]
HART-Communicator con cargador de pilas para AC 230 V y bolsa, modo de protección contra ignición: seguridad intrínseca EEx ia IIC T4	
• alemán	**7MF4998-8KF**
• inglés	**7MF4998-8KT**
Angulo de montaje con piezas de fijación • de acero	
– para rosca M20 x 1,5 7NG313□-□□**B**□□	**7MF4997-1AC**
– para rosca ½-14 NPT 7NG313□-□□**C**□□	**7MF4997-1AB**
• de acero fino – para rosca M20 x 1,5 7NG313□-□□**B**□□	**7MF4997-1AJ** [1]
– para rosca ½-14 NPT: 7NG313□-□□**C**□□	**7MF4997-1AH**
Indicador digital DVM-LCD	**7MF4997-1BS** [2]
Tapa • Fundición de aluminio, sin mirilla, inclusive junta, para SITRANS TF y SITRANS P, serie MK II, MS y DS	**7MF4997-1BB**
• Acero fino, sin mirilla, inclusive junta, para SITRANS TF y SITRANS P, serie DS	**7MF4997-1BC**
• Fundición de aluminio, con mirilla, inclusive junta para SITRANS TF y SITRANS P, serie MK II, MS y DS	**7MF4997-1BE** [1]
• Acero fino, con mirilla, inclusive junta, para SITRANS TF y SITRANS P, serie DS	**7MF4997-1BF**
Placa de puntos de medición sin rotular (5 unidades)	**7MF4997-1CA**
Tornillos de fijación para placa de puntos de medición para SITRANS TF y para SITRANS P, serie MK II, MS y DS, bornes de puesta a tierra y conexión o para indicador digital (50 unidades)	**7MF4997-1CD**

1) Suministrable desde almacén
2) En caso de ejecución de seguridad intrínseca no es posible el equipamiento posterior

Accesorios/piezas de recambio (si necesarios)		**Referencia**
SITRANS TK integrado		
• para 7NG3131	-0...	**7NG3120-1JN00** [1]
•	-1...	**7NG3122-1JN00** [1]
•	-2...	**7NG3121-1JN00** [1]
•	-4...	**7NG3120-1JN00** [1]
SITRANS TK-H integrado		
• para 7NG3132	-0...	**7NG3120-2JN00** [1]
•	-1...	**7NG3122-2JN00** [1]
•	-2...	**7NG3121-2JN00** [1]
•	-4...	**7NG3120-2JN00** [1]

[1] Suministrable desde almacén

4 Conexión eléctrica de la alimentación

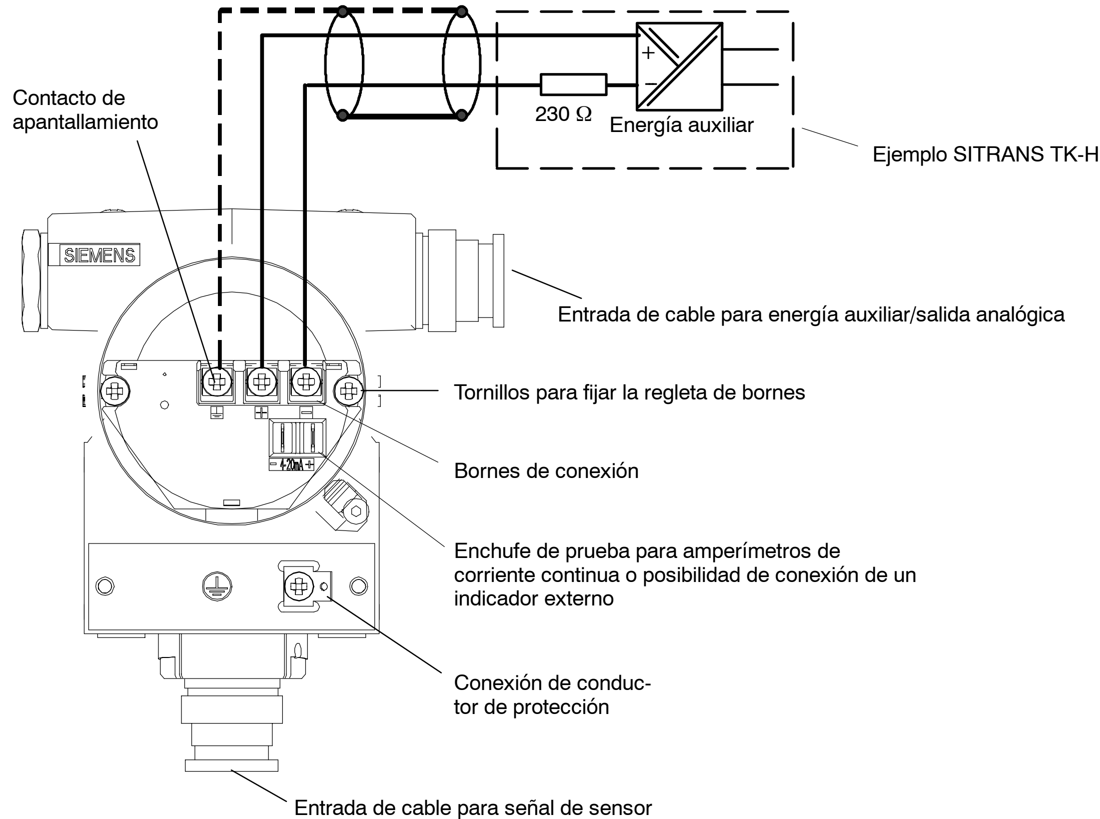


Figura 5 Conexión eléctrica de la alimentación, esquema



Observar las instrucciones de servicio para SITRANS TK/TK-H, referencia C79000-B7174-C12 así como las instrucciones de servicio para el indicador digital DVM-LCD 7MF4997-1BS.

Estando montado el SITRANS TK, la programación tiene lugar directamente en los bornes del SITRANS TK.

Si se cambian el racor para cables o tapones ciegos, se deben utilizar únicamente aquellos que se ajusten al modo de protección contra ignición especificado en el certificado de comprobación de prototipo CE ("encapsulado resistente a la presión" o "seguridad intrínseca").

5 Indicador digital DVM-LCD



Observe las instrucciones de servicio para el indicador digital DVM-LCD 7MF4997-1BS, adjuntadas en el embalaje.

La parametrización del indicador digital debe ser realizada únicamente por especialistas autorizados. Además se debe atender a que durante operaciones de manejo, mantenimiento y limpieza se eviten cargas electrostáticas.

5.1 Descripción

El indicador digital configurable DVM-LCD es un indicador sin energía auxiliar. Se utiliza para representar una señal de salida de 4 a 20 mA. El módulo está previsto para el montaje en la caja de campo SITRANS. Dependiendo de la orientación de la caja de campo, al realizar el montaje es posible girar el indicador digital 90 grados en cada dirección dentro de la caja. Esto se consigue gracias a la disposición simétrica de los orificios de fijación existentes en el módulo. El indicador digital se fija con dos tornillos M4 y dos piezas distanciadoras en el compartimento de la electrónica de la caja de campo. El indicador digital se conecta al correspondiente enchufe de la caja de campo por medio de un cable de dos conductores confeccionado. El indicador digital se puede configurar por medio de las tres teclas.

5.2 Equipamiento posterior con el indicador digital

El indicador digital 7MF4997-1BS se suministra con material de montaje, tornillos y piezas distanciadoras así como con unas instrucciones de servicio.

Contenido del embalaje del 7MF4997-1BS:

- 1 instrucciones de servicio
- 1 indicador digital 7MF4997-1BS
- 2 tornillos
- 2 piezas distanciadoras

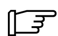
En la sección siguiente se explica el procedimiento a seguir para el montaje y desmontaje del indicador digital, por ejemplo en casos de mantenimiento o reparación.

Montaje:

1. Desatornillar la tapa delantera.
2. Enroscar las piezas distanciadoras adjuntadas en las roscas de derecha e izquierda (par de apriete: aprox. 3 Nm).
3. Quitar el puente de cortocircuito de la platina, que se encuentra debajo del convertidor de medición.
4. Enchufar el conector del indicador digital, atendiendo a que el lado positivo (cable de color) muestre hacia arriba; comprobar si el indicador digital funciona. Si no funciona, cambiar la polaridad del conector (existe una protección contra polaridad inversa), ver figura 6.
5. Atornillar el indicador digital en las piezas distanciadoras con los tornillos correspondientes (par de apriete: aprox. 2,5 Nm).
6. Atornillar de nuevo la tapa. Recomendamos utilizar una tapa con mirilla, p. ej. 7MF4997-1BE.
7. Para el manejo del indicador digital se deben tener en cuenta imprescindiblemente las instrucciones de servicio adjuntadas al mismo.

Desmontaje:

El desmontaje se realiza en el orden inverso de las operaciones correspondientes al montaje.



Indicación

Un convertidor de medición para temperatura montado en la caja de campo con protección contra explosiones tiene unas condiciones de conexión modificadas (véase la declaración de conformidad).

En consecuencia, para aparatos con seguridad intrínseca (EEx ia) no es posible el equipamiento posterior con un indicador digital.

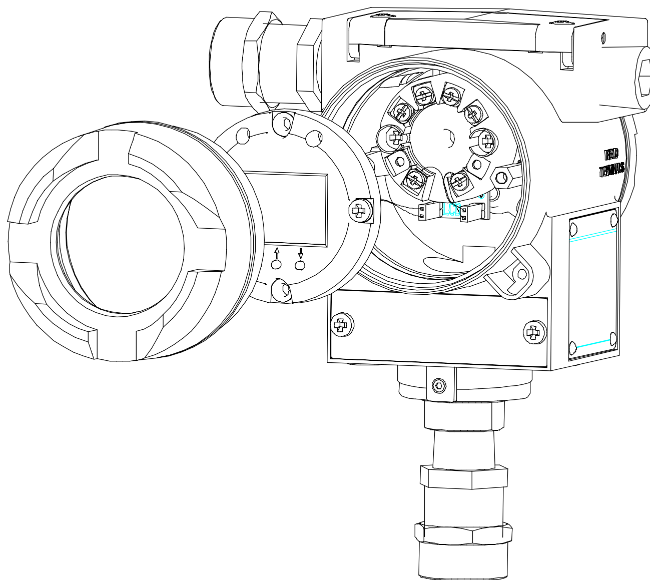


Figura 6 SITRANS TF con indicador digital

Anexo: Certificados





EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

ZELM 99 ATEX 0007

(4) Gerät: **Temperatur-Meßumformer SITRANS TF Typ 7NG 313*-1++0***

(5) Hersteller: **Siemens AG**

(6) Anschrift: **D-76181 Karlsruhe**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 0359918008 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50 014: 1997 **EN 50 020: 1994**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2 (1) G EEx ia IIC T4**

Zertifizierungsstelle **ZELM** Ex — Braunschweig, 03.09.1999

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

---

Prüf- und Zertifizierungsstelle
ZELM Ex

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 99 ATEX 0007**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Temperatur-Meßumformer SITRANS TF Typ 7NG 313*-1++0* wird durch einen 4-20 mA Stromkreis versorgt. An die Sensorklemmen können Thermoelemente, Widerstandsthermometer und sonstige einfache Betriebsmittel gemäß Abschnitt 5.4 der EN 50 020: 1994 angeschlossen werden. Der SITRANS TF wird in zwei Varianten mit den Schnittstellen 4-20 mA bzw. 4-20 mA/HART geliefert.

Umgebungstemperaturbereich: - 40 °C bis + 85 °C

Daten bzw. Maßnahmen für den Explosionsschutz

Eingangs-/Ausgangsstromkreis.........in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen + u. -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 700 mW

wirksame innere Kapazität $C_i \le 2$ nF
wirksame innere Induktivität $L_i \le 15$ µH

Sensorstromkreis ....in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 3, 4, 5 u. 6)

Höchstwerte: U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW

wirksame äußere Kapazität $C_o \le 5$ µF
wirksame äußere Induktivität $L_o \le 50$ mH

(16) Prüfbericht Nr. ZELM Ex 0359918008

(17) Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle **ZELM** Ex — Braunschweig, 03.09.1999

Dipl.-Ing. Harald Zelm

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

1. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM 99 ATEX 0007

Gerät: Temperatur-Meßumformer SITRANS TF Typ 7NG 313*-1++0*

Hersteller: Siemens AG

Anschrift: D-76187 Karlsruhe

Beschreibung der Ergänzung

Der Temperatur-Meßumformer SITRANS TF Typ 7NG 313*-1++0* ist um verschiedene festgelegte Varianten erweitert. Als Zusatz wird das DVM-LCD-Modul eingebaut. Die Speisung dieses Moduls erfolgt direkt aus dem darzustellenden Stromsignal. Die Typenbezeichnung dieser Ausführung lautet Typ 7NG 313*-1++1*.

Der Umgebungstemperaturbereich und die Kennzeichnung bleiben unverändert.
Es gelten künftig nur noch die nachfolgend aufgeführten Daten.

Daten bzw. Maßnahmen für den Explosionsschutz

Typ 7NG 3131 - 1++1 *

Eingangs-/Ausgangsstromkreis...................... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 700 mW
$R_i \geq 300\ \Omega$

(Kennlinie linear)

oder U_i = 28 V
I_i = 78 mA
P_i = 700 mW

(Kennlinie trapezförmig oder rechteckförmig)

wirksame innere Kapazität $C_i \leq$ 31,5 nF
wirksame innere Induktivität $L_i \leq$ 840 µH

Seite 1 von 4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Anlage zur 1. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 99 ATEX 0007

Sensorstromkreis .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 3, 4, 5 und 6)

Höchstwerte: U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW

wirksame äußere Kapazität $C_o \leq$ 5 µF
wirksame äußere Induktivität $L_o \leq$ 50 mH

Typ 7NG 3132 - 1++1 *

Eingangs-/Ausgangsstromkreis...................... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 700 mW
$R_i \geq 300\ \Omega$

(Kennlinie linear)

oder U_i = 28 V
I_i = 78 mA
P_i = 700 mW

(Kennlinie trapezförmig oder rechteckförmig)

wirksame innere Kapazität $C_i \leq$ 31,5 nF
wirksame innere Induktivität $L_i \leq$ 840 µH

Sensorstromkreis .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 3, 4, 5 und 6)

Höchstwerte: U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW

wirksame äußere Kapazität $C_o \leq$ 10 µF
wirksame äußere Induktivität $L_o \leq$ 50 mH

Typ 7NG 3130 - 1++1 *

Eingangsstromkreis .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 30 V
I_i = 100 mA
P_i = 750 mW
$R_i \geq 300\ \Omega$

(Kennlinie linear)

Seite 2 von 4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



Anlage zur 1. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 99 ATEX 0007

oder U_i = 30 V
I_i = 78 mA
P_i = 750 mW

(Kennlinie trapezförmig oder rechteckförmig)

wirksame innere Kapazität $C_i \leq$ 29,3 nF
wirksame innere Induktivität $L_i \leq$ 840 µH

Typ 7NG 3131 - 1++0 *

Eingangs-/Ausgangsstromkreis...................... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 700 mW

wirksame innere Kapazität $C_i \leq$ 2 nF
wirksame innere Induktivität $L_i \leq$ 840 µH

Sensorstromkreis .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 3, 4, 5 und 6)

Höchstwerte: U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW

wirksame äußere Kapazität $C_o \leq$ 5 µF
wirksame äußere Induktivität $L_o \leq$ 50 mH

Typ 7NG 3132 - 1++0 *

Eingangs-/Ausgangsstromkreis...................... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen +, -) nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte: U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 700 mW

wirksame innere Kapazität $C_i \leq$ 2 nF
wirksame innere Induktivität $L_i \leq$ 840 µH

Sensorstromkreis .... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen 3, 4, 5 und 6)

Höchstwerte: U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW

wirksame äußere Kapazität $C_o \leq$ 10 µF
wirksame äußere Induktivität $L_o \leq$ 50 mH

Seite 3 von 4

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



Anlage zur 1. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 99 ATEX 0007

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0459918029

Besondere Bedingungen

nicht zutreffend

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 06.04.2000

Seite 4 von 4

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control
ZELM Ex
(Translation)

(1) Certificado de prueba de modelos - CE

(2) Aparatos y sistemas de protección para una utilización conforme a lo prescrito en zonas con peligro de explosión - Directriz 94/9/CE

(3) Número de certificado de prueba de modelos - CE

ZELM 99 ATEX 0007

(4) Aparato: convertidor de medición - temperatura SITRANS TF Tipo 7NG313*-1++0*

(5) Fabricante: Siemens AG

(6) Dirección: D-76181 Karlsruhe

(7) El tipo constructivo de este aparato así como las diferentes ejecuciones permitidas están definidas en el anexo de este certificado de prueba de modelos.

(8) La Oficina de Certificación y Control ZLM Ex hace constar como Oficina N° 0820, conforme al artículo 9 de la directriz del Consejo de la Comunidad Europea del 23 de marzo de 1994 (94/9/CE), el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad y protección de la salud en el diseño y construcción de aparatos y sistemas de protección para una utilización conforme a lo prescrito en zonas con peligro de explosión según el anexo II de la directriz.
Los resultados de la prueba se encuentran en el informe confidencialN ° ZELM Ex 0359918008.

(9) Las exigencias básicas de seguridad y de protección de la salud se cumplen conforme a

EN 50 014: 1997 EN 50 020: 1994

(10) En caso que el carácter ”X” se encuentre después del número del certificado se indican condiciones especiales para la utilización segura del aparato en la instalación.

(11) Este certificado de prueba de modelos CE se refiere solamente a la concepción y construcción del aparato definido conforme a la directriz 94/9/CE. Otras exigencias de esta directriz son válidas para la fabricación y comercialización de este aparato.

(12) La identificación del aparato debe contener los siguientes datos:

Ex II 2 (1) G EEx ia IIC T4

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex Braunschweig, 03 de septiembre de 1999

Dipl. Ing. Harald Zeim

[Sello]
Oficina de Certificación y Control
ZELM Ex

Página 1/2

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control
ZELM Ex

(13) **ANEXO**

(14) Certificado de prueba de modelos - CE ZELM 99 ATEX 0007

(15) Descripción del aparato

El convertidor de medición - temperatura SITRANS TF
Tipo 7NG313*-1++0* es alimentado por un circuito 4 - 20 mA. En los bornes del sensor señal pueden conectarse termoelementos, termómetros de resistencia y otros equipos sencillos conforme al aparte 5.4 de EN 50 020: 1994.
El SITRANS TF se suministra en dos variantes con las interfaces 4-20 mA ó 4-20 mA/HART.

Intervalo de temperatura ambiente admisible: - 40 °C hasta 85 °C.

Datos o medidas para la protección contra explosiones

Circuito entrada / salida:
(bornes + y -)

Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC
Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada
Valores máximos U_i = 28 V
I_i = 100 mA
P_i = 1 mW
Capacidad efectiva interna $C_i \leq 2$ nF
La inductividad efectiva interna $L_i \leq 15$ mF

Circuito del sensor:
(bornes 3, 4, 5 y 6)

tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC

Valores máximos U_o = 6,2 V
I_o = 20 mA
P_o = 30 mW
Capacidad efectiva externa $C_o \leq 5$ nF
La inductividad efectiva externa $L_o \leq 50$ mF

(16) Informe de prueba N° ZELM Ex 0359918008

(17) Condiciones especiales

Ninguna

(18) Exigencias básicas de seguridad y de protección de la salud

Cumplidas en base a las normas

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex Braunschweig, 03 de septiembre de 1999

Dipl. Ing. Harald Zeim

[Sello]
Oficina de Certificación y Control
ZELM Ex

Página 2/2

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control ZELM Ex

1er Suplemento
(suplemento conforme a la directriz CE 94/9 anexo III inciso 6)

referente al certificado de prueba de modelos - CE
ZELM 99 ATEX 0007

Aparato: Convertidor de medición - temperatura SITRANS TF Tipo 7NG313*-1++0*
Fabricante: Siemens AG
Dirección: D-76181 Karlsruhe

Descripción del suplemento

El convertidor de medición - temperatura SITRANS TF Tipo 7NG313*-1++0* se amplía en diferentes variantes definidas. Como suplemento se monta el módulo - LCD-DVM. La alimentación de este módulo tiene lugar de forma directa de la señal de corriente a representar. La denominación de esta ejecución es Tipo 7NG 313*-1++1*

El intervalo de temperatura ambiente y la identificación permanecen si modificación alguna. A partir de ahora son validas solamente los siguientes datos:

Datos o medidas para la protección contra explosiones

Tipo 7NG 3131-1++1*

Circuito entrada / salida:
(bornes + y -)

Tipo de protección ”Seguridad intrínseca” EEx ia IIC
Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada
Valores máximos Ui = 28 V
Ii = 100 mA
Pi = 700 mW
Ri ≥ 300 W

(curva característica lineal)
o
Ui = 28 V
Ii = 78 mA
Pi = 700 mW

(curva característica trapezoidal o rectangular)

Capacidad efectiva interna Ci ≤ 31,5 nF
La inductividad efectiva interna Li ≤ 840 mF

Página 1/4

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control
ZELM Ex

Anexo referente al 1er Suplemento del certificado de prueba de modelos - CE ZELM 99 ATEX 0007

Circuito del sensor: (bornes 3, 4, 5 y 6)
Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC

Valores máximos Uo = 6,2 V
Io = 20 mA
Po = 30 mW
Capacidad efectiva externa Co ≤ 5 nF
La inductividad efectiva externa Lo ≤ 50 mF

Tipo 7NG 3132-1++1*

Circuito entrada / salida: (bornes + y -)
Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC
Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada
Valores máximos Ui = 28 V
Ii = 100 mA
Pi = 700 mW
Ri ≥ 300 W
(curva característica lineal)

o
Ui = 28 V
Ii = 78 mA
Pi = 700 mW
(curva característica trapezoidal o rectangular)

Capacidad efectiva interna Ci ≤ 31,5 nF
La inductividad efectiva interna Li ≤ 840 mF

Circuito del sensor: (bornes 3, 4, 5 y 6)
Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC

Valores máximos Uo = 6,2 V
Io = 20 mA
Po = 30 mW
Capacidad efectiva externa Co ≤ 10 nF
La inductividad efectiva externa Lo ≤ 50 mF

Tipo 7NG 3130-1++1*

Circuito entrada: (bornes + y -)
Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC
Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada
Valores máximos Ui = 30 V
Ii = 100 mA
Pi = 750 mW
Ri ≥ 300 W
(curva característica lineal)

Página 2/4

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control
ZELM Ex

Anexo referente al 1er Suplemento del certificado de prueba de modelos - CE ZELM 99 ATEX 0007

o

Ui = 30 V
Ii = 78 mA
Pi = 750 mW
(curva característica trapezoidal o rectangular)
Capacidad efectiva interna Ci ≤ 29,3 nF
La inductividad efectiva interna Li ≤ 840 mF

Tipo 7NG 3131-1++0*

Circuito entrada / salida: (bornes + y -)	Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada Valores máximos Ui = 28 V Ii = 100 mA Pi = 700 mW Capacidad efectiva interna Ci ≤ 2 nF La inductividad efectiva interna Li ≤ 840 mF
Circuito del sensor: (bornes 3, 4, 5 y 6)	tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC Valores máximos Uo = 6,2 V Io = 20 mA Po = 30 mW Capacidad efectiva externa Co ≤ 5 nF La inductividad efectiva externa Lo≤ 50 mF

Tipo 7NG 3132-1++0*

Circuito entrada / salida: (bornes + y -)	Tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC Solamente para la conexión a un circuito de seguridad intrínseca certificada Valores máximos Ui = 28 V Ii = 100 mA Pi = 700 mW Capacidad efectiva interna Ci ≤ 2 nF La inductividad efectiva interna Li ≤ 840 mF
Circuito del sensor: (bornes 3, 4, 5 y 6)	tipo de protección "Seguridad intrínseca" EEx ia IIC Valores máximos Uo = 6,2 V Io = 20 mA Po = 30 mW Capacidad efectiva externa Co ≤ 10 nF La inductividad efectiva externa Lo ≤ 50 mF

Página 3/4

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

Oficina de certificación y control ZELM Ex

Anexo referente al 1er Suplemento del certificado de prueba de modelos - CE ZELM 99 ATEX 0007

Informe de prueba N°

ZELM Ex 0459918029

Condiciones especiales

Ninguna

Exigencias básicas de seguridad y de protección de la salud

Cumplidas en base a las normas

Oficina de Certificación y control ZELM Ex Braunschweig, 06 de abril del año 2000

Dipl. Ing. Harald Zeim

[Sello]
Oficina de Certificación y Control
ZELM Ex

Página 4/4

Oficina de Certificación y Control ZELM Ex · Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

CESICERT
Inspection and Certification Services



[1] # EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[2] **Equipment or Protective Systems or Component Intended for use in Potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC**

[3] EC-Type Examination Certificate number:

CESI 99 ATEX 079

[4] Equipment: Temperature transmitters SITRANS TF and SITRANS TF-H type 7NG313.-4...

[5] Manufacturer: **SIEMENS AG**

[6] Address: Östl. Rheinbrückenstr. 50
D - 76187 Karlsruhe

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] CESI, notified body n° 0722 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report n° EX-99/024703.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014: 1997 + A1..A2 EN 50018: 1994

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

[12] The marking of the equipment or protective system shall include the following:

Ex II 2 G EEx d IIC T6, T5

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

date	9 December 1999
prepared	CERT - M. Balaž
verified	CERT - D. Cavanna
approvved	CERT - U. Colombo

CESI
CENTRO ELETTROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO
Responsabile Area Certificazione

page 1/3

CESI Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano Giacinto Motta spa
Via R. Rubattino 54 20134 Milano - Italia Telefono 0221251 r.a. Fax 022125440 http://www.cesi.it
Capitale sociale 16 miliardi interamente versato CCIAA di Milano n. 429222 Registro delle Imprese di Milano n. 84067
Sezione Ordinaria Tribunale Milano P.I. IT00793580150 C.F. 00793580150

MOD. EC-E-UK

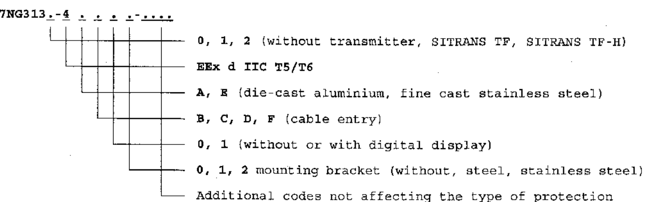
CESICERT
Inspection and Certification Services

[13] ## Schedule

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° CESI 99 ATEX 079**

[15] Description of equipment

The temperature transmitters SITRANS TF and SITRANS TF-H type 7NG313.-4... are identified by a code as follows:



For the cable entry accessories certified according to EN 50014 and EN 50018 Standards will be used.

Electrical characteristics

Rated voltage	35 V dc max
Output signal	4 mA ÷ 20 mA
Ambient temperature	-40°C ÷ 85°C for temperature class T5
	-40°C ÷ 75°C for temperature class T6

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

page 2/3

Prot. 99/024706 P: 3
keywords: 13010R 21420O 48010M 54250O 66540E



[13] **Schedule**

[14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° CESI 99 ATEX 079**

[16] Report N° EX-99/019502

Routine tests

The manufacturer shall carry out the routine tests prescribed at paragraph 24 of the EN 50014 Standard.
The electrical apparatus referred to in this certificate is exempted from routine pressure testing (par. 16.2 of EN 50018 Standard).

Descriptive documents (prot. EX-99/024703)

- n° Technical description (pg. 6)	dated 07.12.1999
- n° A5E00023941A	dated 25.08.1999
- n° A5E00027299A	dated 25.08.1999
- n° C73451-A407-B28-*-6	dated 05.02.1999
- n° C73451-A407-X100-*-26 (sheet 5)	dated 21.10.1993
- n° C73451-A407-X100-*-26 (sheet 4)	dated 10.10.1995
- n° C73451-A407-C61-*-6	dated 09.01.1995
- n° C73451-A407-C118-*-6	dated 15.04.1998
- n° C73451-A407-C120-*-6	dated 16.11.1993
- n° A5E00035565J	dated 07.10.1999
- n° A5E00025463D	dated 06.10.1999
- n° A5E00025463C	dated 05.10.1999
- n° A5E00046014-03 (pg. 33)	dated 1999

One copy of all documents is kept in CESI files.

[17] Special conditions for safe use

None.

[18] Essential Health and Safety Requirements

Assured by compliance with the Standards

SIEMENS

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

No. 948.00 – 2/00

Hersteller: Siemens AG
Manufacturer:

Anschrift: Östliche Rheinbrückenstr. 50; 76187 Karlsruhe
Address: Bundesrepublik Deutschland

Produkt-bezeichnung: Digitalanzeiger DVM-LCD eingebaut in
Product description

Sitrans TF	7NG3130-xxx1x
Sitrans TF mit TK	7NG3131-xxx1x
Sitrans TF mit TKH	7NF3132-xxx1x
Sitrans P MKII	7MF4010-1xxxx-1xx6

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The product described above in the form as delivered is in conformity with the provisions of the following European Directives:

89/336/EWG Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG und 93/97/EWG).

Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC and 93/97/EEC)

CE-Kennzeichnung / *CE marking*: 02/.2000

Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:
Conformity to the Directives is assured through the application of the following standards:

Referenznummer *Reference number*	Ausgabedatum *Edition*	Referenznummer *Reference number*	Ausgabedatum *Edition*
EN 50081-1	März `93	EN 61010	1993
EN 50082-2	März `95		

Karlsuhe ...., den / *the* 11.02.2000

Siemens AG

Muhr, Entwicklungsleiter .... Gittler, Fertigungsleiter ....
Name, Funktion *Name, function* — Unterschrift *signature*

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.

SIEMENS

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

No. 798.0F-9/99-X

Hersteller: Siemens AG
Manufacturer:

Anschrift: Östliche Rheinbrückenstr. 50; 76187 Karlsruhe
Address: Bundesrepublik Deutschland

Produkt-bezeichnung: SITRANS TF
7NG 313x-&xx0x &=1,4
Product description

Das bezeichnete Produkt stimmt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The product described above in the form as delivered is in conformity with the provisions of the following European Directives:

94/9/EG Richtlinie des des Europaeischen Parlaments und des Rates vom 23. Maerz 1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten fuer Geraete und Schutzsysteme zur bestimmungsgemaessen Verwendung in explosionsgefaehrdeten Bereichen.
Directive of the European Parliament and the Council of 23 March 1994 on the approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender harmonisierter Normen:
Conformity to the Directives is assured through the application of the following european standards:

Referenznummer *Reference number*	Ausgabedatum *Edition*	Referenznummer *Reference number*	Ausgabedatum *Edition*
EN 50014	1997		
EN 50020	1994		

EG Baumusterprüfbescheinigung Nr.: *EC-Type-Examination Certificate no.:*	Prüfbericht Nr.: *Report no.:*	EG Baumusterprüfbescheinigung Nr.: *Reference number*	Prüfbericht Nr.: *Edition*
ZELM 99 ATEX 0007	0359918008	CESI 99 ATEX 079	EX-99/024703

CE-Kennzeichnung / *CE marking*: 12/99

Karlsruhe, den / *the* 25.02.00

Siemens AG

Krisch, Entwicklung .... Gittler, Produktion ....
Name, Funktion *Name, function* — Unterschrift *signature*

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies the conformity to the specified directives but contains no assurance of properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.

SIEMENS

Declaración de conformidad CE

N° 948.00-2/00

Fabricante:	Siemens AG
Dirección	Östliche Rheinbrückenstr. 50; 76187 Karlsruhe República Federal Alemana
Denominación del producto	Visualizador digital DVM-LCD montado en SITRANS TF 7NG3130-xxx1x SITRANS TF con TK 7NG3131-xxx1x SITRANS TF con TK H 7NG3132-xxx1x SITRANS P MKII 7MF4010-1xxxx-1xx6

El producto mencionado en la ejecución puesta en circulación corresponde a las prescripciones de las siguientes Directrices Europeas:

89/336/CEE Directriz del consejo de armonización de las legislaciones de los países miembros sobre compatibilidad electromagnética (modificada por la directriz 91/263/CEE, 92/31/CEE y 93/68/CEE).

Identificación CE : 02/2000

La conformidad con las directrices se demuestra con el cumplimiento de las siguientes normas:

Número de referencia	Fecha de expedición	Número de referencia	Fecha de expedición
EN 50081-1	Marzo de 1993	EN 61010	1993
EN 50082-2	Marzo de 1995		

Karlsruhe, 11 de febrero del año 2000

Siemens AG

Mühr, Jefe de Desarrollo — Gittler, Jefe de fabricación

Nombre, función Firma — Nombre, función Firma

Esta declaración certifica la correspondencia con las directrices mencionadas, pero no es una garantía de propiedades del producto.

Se deben observar las indicaciones de seguridad señaladas en la documentación suministrada.

SIEMENS

Declaración de conformidad CE

N° 798.0F-9/99-X

Fabricante:	Siemens AG
Dirección	Östliche Rheinbrückenstr. 50; 76187 Karlsruhe República Federal Alemana
Denominación del producto	SITRANS TF 7NG313x-&xx0x & = 1, 4

El producto mencionado en la ejecución puesta en circulación corresponde a las prescripciones de las siguientes Directrices Europeas:

94/9/CE Directriz del Parlamento y el Consejo Europeo del 23 de marzo de 1994 para la armonización de las legislaciones de los países miembros en el diseño y construcción de aparatos y de sistemas de protección para una utilización conforme a lo prescrito en zonas con peligro de explosión.

La conformidad con las directrices se demuestra con el cumplimiento de las siguientes normas armonizadas:

Número de referencia	Fecha de expedición	Número de referencia	Fecha de expedición
EN 50014	1997		
EN 50020	1994		

Número de certificado de prueba de modelos - CE
ZELM 99 ATEX 0007

Informe de control N°:
0359918008

Número de certificado de prueba de modelos - CE
CESI 99 ATEX 079

Informe de control N°:
EX-99/024703

Identificación CE: 12/99

Karlsruhe, 25 de febrero del año 2000

Siemens AG

Krisch, Desarrollo		Gittler, Producción	
Nombre, función	Firma	Nombre, función	Firma

Esta declaración certifica la correspondencia con las directrices mencionadas, pero no es una garantía de propiedades del producto.
Se deben observar las indicaciones de seguridad señaladas en la documentación suministrada.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebtechnik
Geschäftsgebiet A&D PA
D-76181 Karlsruhe

Siemens Aktiengesellschaft

AG 1000 32 E

